

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Aplikasi program untuk peramalan dengan menggunakan metode Grey System dapat dibuat dengan menggunakan software Matlab R2015a. Validasi dengan membandingkan output dari program dengan perhitungan manual memberikan hasil yang sama.

2. Pada produk *Ethylene* dengan menggunakan program aplikasi yang telah dibuat dengan software matlab R2015a menghasilkan nilai parameter yang sama, dengan perhitungan manual dengan Ms. Excel, yaitu nilai $a = -0.065151$ dan $b = 28745.3915$. Kemudian pada produk *Propylene* memiliki nilai $a = -0.026879$ dan $b = 34816.6991$.

3. Dari nilai parameter a dan b diatas dapat disubstitusikan pada persamaan

$\hat{x}^{(1)}(k) = \left(x^{(0)} - \frac{b}{a}\right) e^{-a(k-1)} + \frac{b}{a}$ dan dapat diramalkan untuk periode selanjutnya serta dapat dihitung nilai keakuratannya. Pada produk *Ethylene* diperoleh hasil peramalan pada periode ke 7 adalah 44291.7624 ton dengan nilai error 1.97% dan mendapatkan nilai keakuratan 98.03% yang artinya keakuratan sangat bagus. Pada produk *Propylene* diperoleh hasil peramalan pada periode ke 7 adalah 41483.78037 ton dengan nilai error 0.76% dan mendapatkan nilai keakuratan 99.24% yang artinya sangat bagus. Hasil nilai *error* dan keakuratan pada program dengan perhitungan manual dengan Ms. Excel memperoleh hasil yang sama yaitu peramalan yang diperoleh sangat akurat. Artinya model dari *Grey System* ini dapat digunakan dalam peramalan kali ini.

5.2 Saran

Sebagai bagan pengkajian selanjutnya, penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bahan untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan penelitian untuk peramalan dengan metode *Grey System* dengan hasil peramalan lebih dari satu periode.
2. Pengkajian pada penelitian ini, model *Grey System* yang digunakan hanya satu kali *differencing* dengan satu variabel atau biasa disebut dengan GM(1,1). Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan lebih dari satu kali *differencing* dengan lebih dari satu variabel.
3. Pada penelitian selanjutnya dapat membandingkan hasil *Grey Model* dengan metode lainnya seperti *Weight Moving Average* (WMA), *Single Exponen Smoothing* (SES), atau dengan *Grey Model* yang berbeda *differencing* atau variabel, yang bertujuan melihat metode yang lebih akurat.